

Schémas Hybrid High-Order pour les problèmes de diffusion et l'élasticité linéaire

Alexandre Ern
CERMICS, Ecole des Ponts ParisTech

Résumé :

On introduit et analyse des schémas d'ordre arbitraire pour approcher des problèmes de diffusion et d'élasticité linéaire où les inconnues sont portées par les faces du maillage. Ces inconnues sont des polynômes de degré k , et les schémas supportent des maillages polyédriques relativement généraux en 3D. L'idée principale est de combiner des opérateurs de reconstruction du gradient et/ou de la divergence et un opérateur de stabilisation. Pour l'élasticité linéaire, le schéma est robuste dans la limite incompressible. On présente des résultats numériques illustrant l'analyse.